



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2013

Ditrichum heteromallum (Hedw.) E.Britton

Sauer, M ; Hofmann, H

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189693>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Sauer, M; Hofmann, H (2013). *Ditrichum heteromallum* (Hedw.) E.Britton. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), *www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz*.

Ditrichum heteromallum (Hedw.) E.Britton

Einseitswendiges Doppelhaarmoos, Ditric unilatéral, Curve-leaved Ditrichum

Charakteristische Merkmale: *Ditrichum heteromallum* ist durch eine einzigartige Kombination folgender Merkmale gekennzeichnet: (1) Blätter nur an der Spitze gezähnt, flachrandig. (2) Rippe undeutlich begrenzt, die obere Blattspitze ausfüllend. (3) Kapsel rotbraun, glatt. (4) Rhizoidgemmen einzellreihig, die größeren spiralgewunden.



© Michael Lüth

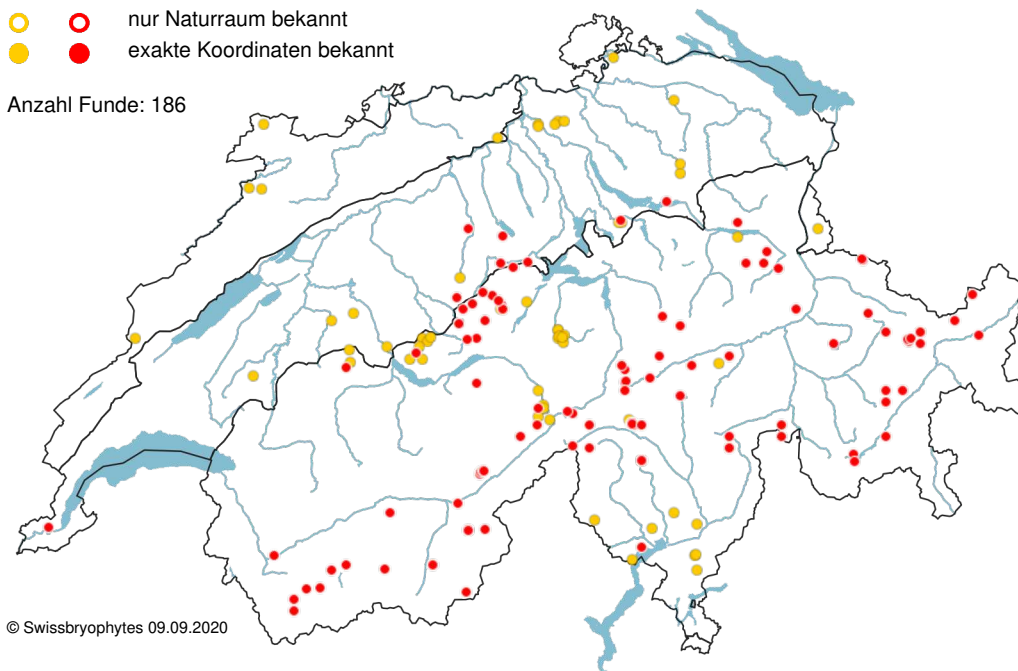
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	LC - nicht gefährdet
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	keine nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: BAFU, BLW 2008	nein
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

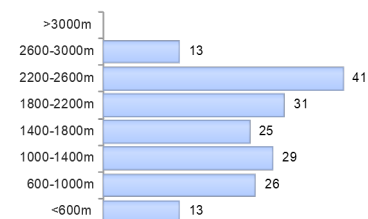
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 186



© Swissbryophytes 09.09.2020



Höchste Fundstelle: 2900m
Tiefste Fundstelle: 250m
Aktuellster Fund: 09.08.2019

Verbreitung

Kantone: Aargau, Bern, Freiburg, Genf, Glarus, Graubünden, Jura, Luzern, Nidwalden, Obwalden, St. Gallen, Tessin, Thurgau, Uri, Waadt, Wallis, Zürich

Naturräume: Jura, Mittelland, Alpen

Schweiz: in den Alpen ziemlich verbreitet, im Mittelland zerstreut, im Jura selten; kollin bis alpin.

Europa: in ganz Europa, nördlich bis Island, Spitzbergen und Jan Mayen, im Süden auf montane Lagen beschränkt.

Weltweit: Nordamerika, Feuerland, Europa, Nordafrika, West-, Nord-, Ost- und Zentralasien.

Ökologie

Lebensraum: an mageren, offenerdigen Stellen vor allem in Wäldern sowie in alpinen Rasen, Zwergstrauchheiden und Schneetälchen, besonders auch auf stärker konsolidierten Wegböschungen sowie gelegentlich auf Äckern und in Mooren; lichtreich, jedoch nicht allzu sonnig.

Substrat: auf sandig-lehmigen bis feingrusigen Böden, auf übererdetem Gestein und Rohhumus; kalk- und basenarm, frisch bis feucht.

Informationsstand 01.2013



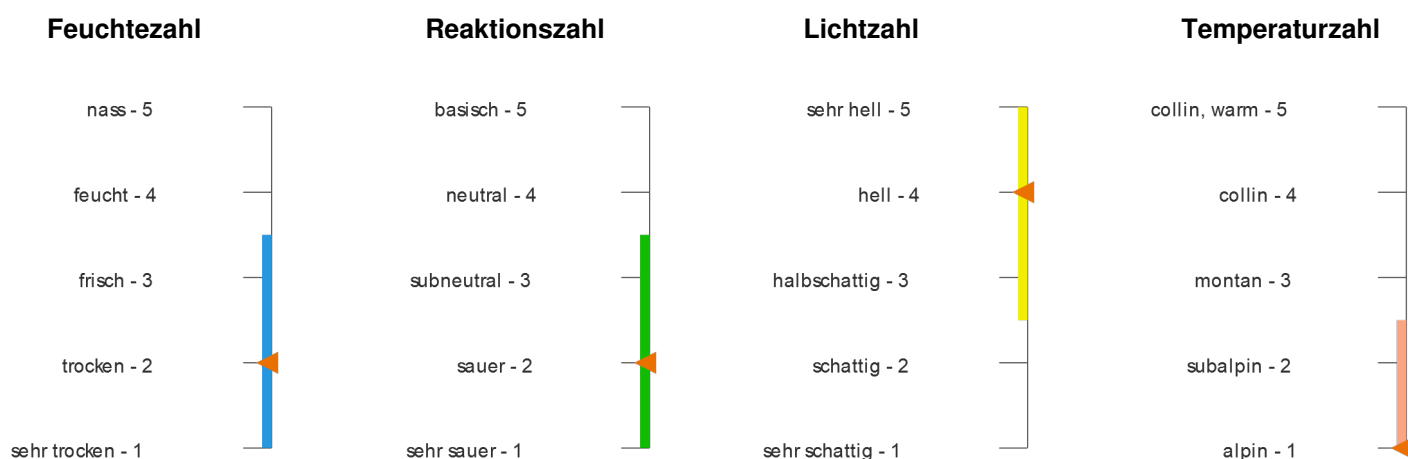
Deutschland, Schwarzwald
© Michael Lüth



Beleginformation bei M. Lüth
© Michael Lüth

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: grün oder gelbgrün, etwas glänzend, ohne Kapseln kaum größer als 1 cm, in lockeren bis ziemlich dichten Rasen. Rhizoidgemmen dunkelrotbraun, einzellreihig, die größeren spiralig gewunden.

Blätter: aufrecht-abstehend, einseitswendig, aus eiförmiger bis lanzettlicher Basis in eine lange Spitze auslaufend, flach- und ganzrandig. Rippe undeutlich begrenzt, die obere Blattspitze ausfüllend, austretend, an der Spitze gezähnt. Laminazellen verlängert-rechteckig bis linealisch, die oberen etwas kürzer.

Sporophyten: regelmässig vorhanden. Seta rot. Kapsel aufrecht, eiförmig bis zylindrisch, rotbraun, glatt. Sporenreife von Spätsommer bis Frühling.

Informationsstand 01.2013

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



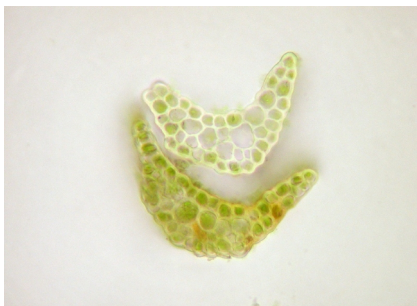
Kapsel / ganze Kapsel
© Michael Lüth



Blatt / ganzes Blatt
© Heike Hofmann



Blatt / Blattquerschnitt
© Heike Hofmann



Blatt / Blattquerschnitt
© Heike Hofmann



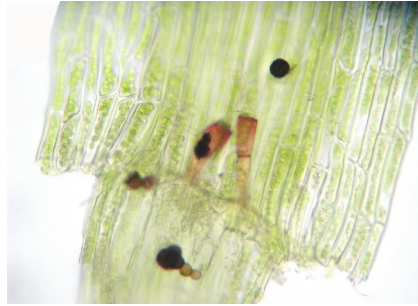
Blatt / Blattquerschnitt
© Heike Hofmann



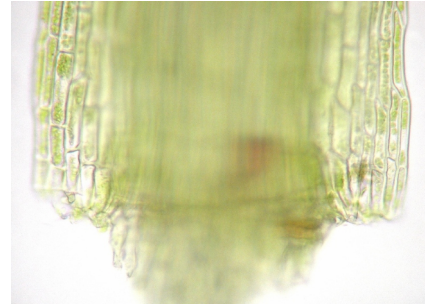
Zellen / Blattspitze
© Heike Hofmann



Zellen / Blattrand
© Heike Hofmann



Zellen / Blattbasis
© Heike Hofmann



Zellen / Blattbasis
© Heike Hofmann

Ähnliche Arten

Leicht mit *Ditrichum pusillum* zu verwechseln, außerdem mit sterilen Pflanzen von *Dicranella heteromalla* und *Dicranella subulata*. Letztere tritt oft in Mischrasen auf.

Ditrichum pusillum

Rippe deutlich begrenzt, die Blattspitze nicht ausfüllend (vor allem bei den unteren Blättern) -> *D. heteromallum*: undeutlich begrenzt, die obere Blattspitze ausfüllend.

Blattrand oberhalb der Basis zurückgerollt, schwach gezähnt -> *D. heteromallum*: flach, nur an der austretenden Rippe gezähnt.

Laminazellen in der oberen Blatthälfte kurz-rechteckig -> *D. heteromallum*: verlängert.

Kapsel reif hellbraun -> *D. heteromallum*: rotbraun.

Seta bis 1,5 cm lang -> *D. heteromallum*: Seta meist länger (bis ca. 2,5 cm).

Rhizoidgemmen gelb bis (rötlich-)braun, meist birnenförmig, vielzellig -> *D. heteromallum*: dunkelrotbraun, einzellreihig, die größeren spiralig gewunden.

Dicranella heteromalla

Blätter weit herab

fein gezähnt -> *Ditrichum heteromallum*: nur an der Spitze gezähnt.

Rippe gut begrenzt, etwa ein Drittel bis die Hälfte der Blattbasis einnehmend -> *Ditrichum heteromallum*: Rippe undeutlich begrenzt, schmaler.

Seta gelb -> *Ditrichum heteromallum*: Seta rot.

Dicranella subulata

Blattbasis +/- scheidig -> *Ditrichum heteromallum*: nicht scheidig.

Blattspitze meist sehr scharf zugespitzt, oft nur in eine Zelle auslaufend -> *Ditrichum heteromallum*: durch einige vorspringende Zellenden gezähnt, meist gestutzt erscheinend.

Blattquerschnitt (in Blattbereich mit 20-25 Zellen Breite, über die großlumigen Deuter gezählt) 2-schichtig, mit gut entwickeltem ventralem Stereidenband -> *Ditrichum heteromallum*: einschichtig, ventrale Stereiden fehlend oder nur vereinzelt vorhanden.

Rhizoidgemmen gedrungen, wenigzellig, 110-170 x 100-150 µm -> *Ditrichum heteromallum*: einzellreihig, 50-70 µm im Durchmesser.

Kapsel reif gestreift bis gefurcht -> *Ditrichum heteromallum*: Kapsel glatt.

Informationsstand 01.2013

Literatur

Literaturangaben zur Art

Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H., Hedenäs L., von Knorring P., 2006. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna, Bryophyta: Buxbaumia - Leucobryum, 1. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-416.

Sauer M. 2000. Dicranaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 129-220.

Smith A.J.E., 2004. The moss flora of Britain and Ireland, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.

Suanjak M., 1997. Zur Besiedlung von Lehm Böschungen in Wäldern durch Moose und Discomyceten. - Dissertation, Universität

Graz.

Touw A., Rubers W.V., 1989. De Nederlandse Bladmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Musci (Sphagnum uitgesondert). - Natuurhistorische Bibliotheek van de KNNV 50, Utrecht. 1-532.

Weitere Literaturangaben

BAFU 2019. Liste der Nationalen Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.

BAFU 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.

BAFU, BLW 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.

Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E. 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.

Urmi E. 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrensam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch